

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

REQUISITOS OPERACIONAIS

Viatura Blindada de Combate Obus Autopropulsado Sobre Rodas de 155 mm do Subsistema Linha de Fogo do Sistema de Artilharia de Campanha (EB20-RO-04.021)

3ª Edição
2023



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

REQUISITOS OPERACIONAIS

Viatura Blindada de Combate Obus Autopropulsado Sobre Rodas de 155 mm do Subsistema Linha de Fogo do Sistema de Artilharia de Campanha
(EB20-RO-04.021)

3ª Edição
2023



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

PORTARIA – EME/C Ex Nº 1099, DE 14 DE JULHO DE 2023

Aprova os Requisitos Operacionais da Viatura Blindada de Combate Obus Autopropulsado Sobre Rodas de 155 mm do Subsistema Linha de Fogo do Sistema de Artilharia de Campanha (EB20-RO-04.021), 3ª Edição, 2023.

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe confere o art. 4º, inciso X, do Regulamento do Estado-Maior do Exército (EB10-R-01.007), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.780, de 21 de junho de 2022, e em conformidade com o art. 27º, § 8º, combinado com o Bloco nº 5, Anexo A, das Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018), aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.885, de 5 de dezembro de 2022, e considerando o que conta nos autos 64535.015303/2023-76, resolve:

Art. 1º Aprovar os Requisitos Operacionais da Viatura Blindada de Combate Obus Autopropulsado Sobre Rodas de 155 mm do Subsistema Linha de Fogo do Sistema de Artilharia de Campanha (EB20-RO-04.021), 3ª Edição, 2023, que com esta baixa.

Art. 2º Revogar a Portaria EME/C Ex Nº 685, de 4 de abril de 2022, publicada no Boletim do Exército Nº 15, de 13 de abril de 2022.

Art. 3º Determinar que esta Portaria entre em vigor em 1º de agosto de 2023.

Gen Fernando Soares

Gen Ex FERNANDO JOSÉ SANT´ANA SOARES E SILVA
Chefe do Estado-Maior do Exército

(Publicado no Boletim do Exército nº 30, de 28 de julho de 2023)

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

Pag

1. TÍTULO 6

2. REFERÊNCIAS 6

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS OPERACIONAIS (RO) 6

3.1 DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS OPERACIONAIS ABSOLUTOS (ROA) 6

3.2 REQUISITOS OPERACIONAIS DESEJÁVEIS (ROD) 8

GLOSSÁRIO -ABREVIATURAS E SIGLAS..10

1. TÍTULO

Requisitos Operacionais da Viatura Blindada de Combate Obus Autopropulsado Sobre Rodas de 155 mm do Subsistema Linha de Fogo do Sistema de Artilharia de Campanha (EB20-RO-04.021), 3ª Edição, 2023.

2. REFERÊNCIAS

a) Política Nacional de Defesa - PND (Decreto n° 5.484, de 30 de junho de 2005, atualizado pelo Decreto Legislativo 179/2018).

b) Estratégia Nacional de Defesa - END (Decreto Legislativo n° 373, de 25 de setembro de 2013).

c) Livro Branco de Defesa Nacional (Lei Complementar n°136, de 25 de agosto de 2010, atualizada pelo Decreto Legislativo n° 179/2018).

d) EB20-C-07.001 - Catálogo de capacidades do Exército (Portaria n° 309-EME, de 23 de dezembro de 2014).

e) Diretriz do Comandante do Exército do ano de 2019.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS OPERACIONAIS

3.1 REQUISITOS OPERACIONAIS ABSOLUTOS (ROA)

ROA 1 - Possuir como armamento principal obuseiro de calibre 155 mm (cento e cinquenta e cinco milímetros), no padrão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN).

ROA 2 - Possuir tubo de comprimento igual ou superior a 52 (cinquenta e duas) vezes a medida do calibre.

ROA 3 - Operar e ser manutenida, sob quaisquer condições climáticas do território nacional, de dia e de noite.

ROA 4 - Realizar o disparo, sem conteiramento, num setor de tiro de 533 (quinhentos e trinta e três) milésimos ou 30 (trinta) graus.

ROA 5 - Possuir sistema de pontaria em direção e alcance, com as seguintes características:
a) ser utilizado tanto para o tiro direto como para o tiro indireto; e
b) permitir a realização de tiros diretos à noite pelo armamento principal.

ROA 6 - Possuir o armamento principal capacidade de utilizar munição padrão OTAN, bem como munições especiais, que proporcionem maior alcance e precisão.

ROA 7 - Possuir capacidade mínima de armazenamento e transporte para 16 (dezesseis) tiros completos de munição 155 mm (cento e cinquenta e cinco milímetros).

ROA 8 - Possuir autonomia, em estrada pavimentada, superior a 500 km (quinhentos quilômetros), sem utilização de reservatórios complementares.

ROA 9 - Possuir capacidade de conduzir e abrigar toda guarnição, equipada e armada, durante os deslocamentos.

ROA 10 - Possuir sistema de iluminação externa e interna, com adequada proteção física.

ROA 11 - Possuir sistema de iluminação militar, que permita o deslocamento da viatura com disciplina de luzes.

ROA 12 - Possuir capacidade de transporte para todo o ferramental de 1º (primeiro) escalão.

ROA 13 - Possuir, fixados em local adequado, ferramentas de sapa e cabos de aço ou outro dispositivo compatível para realizar manobra de força.

ROA 14 - Possuir apoio para o tubo do armamento principal, a ser utilizado nos deslocamentos.

ROA 15 - Ter alta mobilidade tática, expressa pela capacidade de deslocamento através campo, em terrenos levemente acidentados, compatível com a tropa mecanizada.

ROA 16 - Possuir tração em todas as rodas, facilitando trafegar em todo tipo de terreno.

ROA 17 - Possuir sistema de direção, freios e amortecimento adequados para atingir a velocidade máxima de 70 km/h (setenta quilômetros por hora) em estradas pavimentadas.

ROA 18 - Possuir condições de ser embarcado em balsas chatas orgânicas do Exército Brasileiro e da Marinha do Brasil.

ROA 19 - Possuir condições de ser embarcado em navios orgânicos da Marinha do Brasil.

ROA 20 - Ser transportada por meios rodoferroviários disponíveis no território brasileiro.

ROA 21 - Possuir dispositivo montado em todas as rodas, que permita o deslocamento da viatura, em condições de segurança, mesmo quando os pneus forem perfurados.

ROA 22 - Possuir, para viatura e armamento principal, manual de operação; manual de manutenção em todos os escalões previstos; carta-guia de lubrificação; catálogo de ferramental de manutenção; e catálogo de partes componentes e sobressalentes, além do livro de registro da viatura, todos escritos no idioma português do Brasil.

ROA 23 - Ter capacidade de entrar em posição e realizar o disparo em menos de 3 min (três minutos).

ROA 24 - Movimentar-se (sair de posição) após o disparo, em menos de 2 (dois) minutos.

ROA 25 - Ser guarnecido pelo motorista, Chefe de Peça (CP) e até 4 (quatro) serventes.

ROA 26 - O armamento principal deve possuir um sistema de carregamento com acionamento semi-automático ou automático.

ROA 27 - Possuir cadência de tiro continua normal de, pelo menos, 4 (quatro) Tiros Por Minuto (TPM).

ROA 28 - Possuir cadência de tiro sustentado de, pelo menos, 2 (dois) TPM por no mínimo 10 (dez) minutos.

ROA 29 - Possuir sistemas de navegação inercial e de posicionamento global por satélite (GPS ou equivalente), com capacidade de integração aos demais equipamentos eletrônicos necessários à operação do material (pontaria inicial e direção de tiro).

ROA 30 - Ser dotado de sistema buscador de norte verdadeiro ou dispositivo similar que proporcione a capacidade de realizar a pontaria inicial de cada peça, de forma independente e automática, e um meio alternativo para a realização dessa pontaria em caso de falha do sistema automático.

ROA 31 - Possuir um sistema automatizado de registro dos elementos de tiro (deriva e elevação) de modo que o armamento principal, após a inserção dos dados via eletrônica ou manualmente, assuma o posicionamento correto.

ROA 32 - Possuir radar de medição instantânea da velocidade inicial.

ROA 33 - Possuir meios de comunicações adotados no Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre

(SC2FTer).

ROA 34 - Transpor rampa longitudinal de pelo menos 40% (quarenta por cento) e rampa lateral de, pelo menos, 30% (trinta por cento).

ROA 35 - Ser pintada nas cores e padrão estabelecidos pelo Exército Brasileiro.

ROA 36 - Possuir sistema de combate a incêndio, de fácil localização e manuseio, com capacidade para debelar início de incêndio na viatura ou carga transportada.

ROA 37 - Seu tubo deve possuir vida útil de, no mínimo, 1.300 (mil e trezentos) tiros em equivalente de carga máxima (**Equivalent of Full Charge** - EFC).

ROA 38 - Possuir, no mínimo, 2 (duas) baterias para atender o sistema veicular e os componentes eletrônicos.

ROA 39 - Transpor vaus de no mínimo 0,80 m (zero vírgula oitenta metros) de profundidade sem preparação.

ROA 40 - Ser integrado ao Sistema de Planejamento e Coordenação de Fogos e de Controle e Direção de Tiro em uso no Exército Brasileiro (SISDAC).

3.2 REQUISITOS OPERACIONAIS DESEJÁVEIS (ROD)

ROD 1 - Entrar em posição e realizar o disparo em menos de 1 min 30 s (um minuto e trinta segundos).

ROD 2 - Movimentar-se (sair de posição) após o disparo em menos de 1 min 40 s (um minuto e quarenta segundos).

ROD 3 - Possuir sistema de direção, freios e amortecimento adequados para atingir a velocidade de 90 km/h (noventa quilômetros por hora) em estradas pavimentadas.

ROD 4 - Desenvolver, com segurança, a velocidade de 12 km/h (doze quilômetros por hora) através campo.

ROD 5 - Transpor vaus de 1,20 m (uma vírgula vinte metros) de profundidade, sem preparação.

ROD 6 - Operar em ambientes contaminados por agentes químicos, biológicos, radiológicos e nucleares (QBRN), minimizando possíveis danos físicos sobre a guarnição.

ROD 7 - Possuir sistema de lançamento de granadas fumígenas para mascaramento da viatura, com acionamento comandado de seu interior.

ROD 8 - Possuir metralhadora de dotação do Exército Brasileiro como armamento secundário, com calibre .50 (ponto cinquenta) ou 7,62 mm (sete vírgula sessenta e dois milímetros).

ROD 9 - Possuir sistema de comunicações que permita a intercomunicação entre o motorista e o CP.

ROD 10 - Possuir rede de camuflagem (proteção visual, térmica e contra detecção de radar).

ROD 11 - Possuir proteção contra a explosão de minas anticarro, evitando danos diretos sobre a guarnição.

ROD 12 - Possuir baixa assinatura térmica e de radar.

ROD 13 - Possuir capacidade de rebocar outro conjunto similar.

ROD 14 - Possuir dispositivo automático que permita à guarnição controlar a pressão dos pneus.

ROD 15 - Possuir arranjos ergonômicos internos que possibilitem o máximo de conforto à tripulação e

facilidade de acesso aos equipamentos.

ROD 16 - Possuir sistema de ar-condicionado capaz de manter, no interior dos compartimentos habitados, as condições de conforto térmico da guarnição e de funcionamento eficiente dos equipamentos eletrônicos.

ROD 17 - Possuir sistemas de navegação inercial e de posicionamento global por satélite (GPS ou equivalente), com capacidade de integração aos demais equipamentos eletrônicos necessários à operação do material (pontaria inicial e direção de tiro), com transmissão criptografada de dados.

ROD 18 - Possuir blindagem básica que ofereça proteção para o compartimento habitado à penetração de projéteis de calibres 7,62 x 51 mm (sete vírgula sessenta e dois por cinquenta e um milímetros) perfurantes.

ROD 19 - Possuir um sistema automatizado de registro dos elementos de tiro (deriva e elevação) de modo que o armamento principal, após a inserção dos dados via eletrônica ou manualmente, feita do interior da cabine da viatura, assuma o posicionamento correto.

ROD 20 - Possuir sistema de guincho próprio, permitindo executar manobra de força quando necessário.

ROD 21 - Possuir condições de ser embarcado em aeronaves de transporte orgânicas da Força Aérea Brasileira.

ROD 22 - Possuir o armamento a capacidade de atingir alvos com Erro Provável Circular (**Circular Error Probable** CEP) igual ou menor que 80 m (oitenta metros) em um alcance igual ou superior a 15 km (quinze quilômetros), utilizando munição convencional.

ROD 23 - Possuir o armamento principal a capacidade de atingir alvos com CEP igual ou menor que 120 m (cento e vinte metros) em um alcance igual ou superior a 30 km (trinta quilômetros), utilizando munição especial (exemplo: **Rocket Assisted Projectile** - RAP, **Base Bleed** - BB, **Boat Tail** - BT, **Hollow Base** - HB, **Full Bore** - FB, etc).

GLOSSÁRIO
ABREVIATURAS E SIGLAS

C

Abreviaturas/Siglas	Significado
CEP	**Circular Error Probable**
COMOP	Compreensão das Operações
CONDOP	Condicionantes Doutrinárias e Operacionais
COTER	Comando de Operações Terrestres
CP	Chefe de Peça

E

Abreviaturas/Siglas	Significado
EME	Estado-Maior do Exército

G

Abreviaturas/Siglas	Significado
GPS	**Global Positioning System**

O

Abreviaturas/Siglas	Significado
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte

P

Abreviaturas/Siglas	Significado
Padrão OTAN	Padrão da Organização do Tratado do Atlântico Norte

Q

Abreviaturas/Siglas	Significado
QBRN	Químicos, biológicos, radiológicos e nucleares

R

Abreviaturas/Siglas	Significado
RO	Requisito Operacional
ROA	Requisito Operacional Absoluto
ROD	Requisito Operacional Desejável

S

Abreviaturas/Siglas	Significado
SAC	Sistema de Artilharia de Campanha

T

Abreviaturas/Siglas	Significado
TPM	Tiro por Minuto

V

Abreviaturas/Siglas	Significado
VBCOAP-SR	Viatura Blindada de Combate Obus Autopropulsada Sobre Rodas